

Contribution à l'étude de l'épiphysiolyse dans la coxa-vara

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 22 Décembre 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Maurice Alfred Camille MENY

Diplômé d'Hygiène

né le 12 Décembre 1911 à Nancy (M.-et-M.)

<i>Examineurs de la thèse :</i>	{	MM. HAMANT, professeur.	<i>Président.</i>
		MUTEL, professeur ..	<i>Juges.</i>
		BODART, agrégé....	
		CHALNOT, agrégé...	

**Le candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical.**

NANCY
SOCIÉTÉ D'IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES
1938

Contribution à l'étude de l'épiphyseolyse dans la coxa-vara

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 22 Décembre 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Maurice Alfred Camille MENY

Diplômé d'Hygiène

né le 12 Décembre 1911 à Nancy (M.-et-M.)

Examineurs de la thèse : { MM. HAMANT, professeur. *Président.*
MUTEL, professeur ..
BODART, agrégé } *Juges.*
CHALNOT, agrégé. . . }

**Le candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical.**

NANCY

SOCIÉTÉ D'IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES

1938

Faculté de Médecine de l'Université de Nancy

Doyen: M. L. SPILLMANN, C. ✱, I ✱
 Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, ✱, I ✱
 WEISS, O ✱, I ✱; BOUIN, O ✱, I ✱; ANCEL, ✱, I ✱;
 GARNIER ✱, I ✱;
 DUFOUR, ✱, I ✱; HOCHÉ, O ✱, I ✱;
 FROELICH, ✱, I ✱; LAMBERT, ✱, I ✱.
 JACQUES, ✱, I ✱; ANDRE O ✱, I ✱.

Professeurs :

Clinique des malad. syphilit. et cutanées	M. L. SPILLMANN, C. ✱, I ✱.
Clinique obstétricale et d'accouchements...	M. A. FRUHHINSHOLZ, O. ✱, I ✱.
Histologie	M. R. COLLIN, ✱, I ✱.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, O. ✱, I ✱.
Clinique médicale	M. L. RICHON, ✱, I ✱.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, ✱, I ✱.
Clinique médicale	M. M. PERRIN, ✱, I ✱.
Hygiène et médecine sociales	M. J. PARISOT, C ✱, Ch.S.P., I ✱.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, ✱, I ✱.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, ✱, I ✱.
Physiologie	M. SANTENOISE, ✱, ✱, ✱, A. ✱.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, ✱, I ✱.
Bactériologie et parasitologie médicale ..	M. DE LAVERGNE, O ✱, I ✱.
Path. gén. et méd. expér.	M. SIMONIN, I ✱.
Clinique gynécologique ..	M. BINET, ✱, I ✱.
Pathologie chirurgicale ..	M. BARTHELEMY, ✱, I ✱.
Anatomie pathologique	M. WATRIN, ✱, I ✱.
Hydrologie ..	M. VERMELIN, ✱, I ✱.
Médecine légale ..	M. MUTEL, ✱, I ✱.
Thérapeutique ..	M. DROUET, I ✱.
	M. JOB, ✱, I ✱, professeur sans chaire.
	LAMY, ✱, I ✱, professeur sans chaire.

Chargés de cours complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. P. SIMONIN, I. ✱, prof.
Thérapeutique chirurg. et technique opérat.	M. ABEL, ✱, I. ✱, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, I ✱, agrégé.
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE, O ✱, I ✱, prof.
Médecine opératoire ..	M. DROUET, I. ✱, professeur.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHELEMY, ✱, I ✱, prof.
Accouchements (Cours théorique)	M. G. LAMY, ✱, I ✱, ch. d. c., p ^r s. ch.
Obstétrique ..	M. JOB, ✱, I ✱, profess. sans chaire.
Clinique et propédeutique chirurgicale	M. VERMELIN, ✱, I. ✱, agrégé.
Clinique et Propédeutique chirurg. inf. ..	M. CHALNOT, agrégé.
Clinique propédeutique médicale	M. BODART, agrégé.
Pathologie interne	M. KISSEL, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, ✱, I. ✱, agrégé.
Education physique (I)	M. HAMEL, ✱, docteur.
Clinique neurologique (I)	M. MERKLEN, I ✱, professeur.
Propédeutique O.-R. L. (I)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie ..	M. AUBRIOT, ✱, docteur.
	M. DOMBRAY, ✱, docteur.

Agrégés en exercice

M. FLORENTIN, A. ✱.	M. VERMELIN, ✱, A. ✱.
M. BODART.	M. GUILLEMIN, I. ✱.
M. CHALNOT.	M. ABEL, ✱, I ✱.
M. WOLFF, A. ✱.	M. KISSEL.
M. MELNOTTE, O ✱.	



Agrégés libres

MM. G. GROSS, ✱, I ✱; S. REMY, I ✱; BUSQUET, I ✱;
 M. E. TRIBOLET, I ✱, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MON PERE ET A MA MERE

A MON FRERE ET A MA SŒUR

Meis et Amicis.

A mon Président de Thèse:

MONSIEUR LE PROFESSEUR HAMANT,

Chevalier de la Légion d'honneur.

Professeur de Clinique chirurgicale.

A mes Juges:

MONSIEUR LE PROFESSEUR MUTEL,

Chevalier de la Légion d'honneur.

Professeur de Médecine légale.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BODART,

Chargé de la Clinique chirurgicale infantile et d'Orthopédie.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHALNOT,

Chargé de la Clinique chirurgicale.

A tous mes Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux

Serment

Sur ma conscience, en présence de mes Maîtres et de mes condisciples, je jure d'exercer la Médecine suivant les lois de la morale et de l'honneur et de pratiquer scrupuleusement tous mes devoirs envers les malades, mes confrères et la Société.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Avant-propos

Arrivé au terme de nos études, nous ne voudrions pas quitter la Faculté sans rendre hommage à tous les Maîtres qui ont contribué à notre formation médicale.

Notre reconnaissance va tout d'abord au Professeur Agrégé BODART qui nous a ouvert les portes de son service pour y effectuer nos recherches, et qui nous a guidé dans l'élaboration de ce travail.

Nous remercions bien sincèrement le Professeur HAMANT qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. A l'Hôpital, nous avons toujours suivi avec le plus grand intérêt, ses leçons cliniques faites dans un esprit clair et vivant.

Toute notre gratitude est acquise au Professeur MUTEL dont les cours magistraux à la Faculté, au début et à la fin de nos études, étaient toujours exposés avec attrait et gaîté.

Le Professeur Agrégé CHALNOT qui s'est intéressé à nous à l'Hôpital en nous faisant des leçons cliniques de grande portée pratique, a bien voulu siéger parmi les membres de notre jury. Nous sommes très touché de cette marque de sympathie.

Qu'il nous soit permis d'adresser nos vifs remerciements au Professeur FRÉLICH, le bon Maître regretté

de tous les étudiants, qui s'est généreusement offert à rassembler pour notre étude, quelques observations personnelles typiques.

Nous rendons hommage aussi au dévouement du Docteur CORRET qui a bien voulu se mettre à notre disposition pour nous faciliter notre tâche.

Nous n'oublierons pas enfin, tous nos camarades qui après six années d'études communes, vont se disperser de toute part.

Introduction

La question des décollements épiphysaires spontanés de la tête du fémur a déjà fait l'objet de nombreuses recherches et publications et nous n'aurons dans cette étude que bien peu de mérite d'avoir fait une brève synthèse de toutes les connaissances acquises ces dernières années.

Il nous faut d'abord bien définir ce à quoi nous allons nous intéresser dans ces quelques chapitres.

Nous laisserons bien entendu de côté tout ce qui a trait aux décollements épiphysaires traumatiques proprement dits, c'est-à-dire à ces lésions que l'on peut considérer comme des fractures du col au niveau de la zone de moindre résistance. Pourtant le traumatisme sera invoqué par les malades avec une telle fréquence, que nous devons toujours compter avec la valeur et l'appréciation à lui donner. C'est pourquoi dans un premier groupe de faits il sera la cause indéniable des lésions que nous rangerons alors dans les décollements épiphysaires traumatiques. Mais dans un deuxième groupe nous croyons que le rôle du traumatisme est toujours exagéré pour expliquer à lui seul le décollement. C'est ainsi que dans plusieurs observations d'épiphyseolyse nous relèverons des circonstances telles qu'une chute banale, une glissade, un faux-pas, un

simple mouvement un peu violent, etc., ayant précédé les troubles constatés et que nous ne devons considérer souvent que comme la goutte d'eau qui fait déborder le vase.

Nous ne nous attacherons pas non plus à l'étude des décollements pathologiques évidents, survenant au cours d'affections ostéo-articulaires bien définies comme la coxalgie, l'ostéomyélite, ou toute autre infection pouvant donner des localisations osseuses.

Nous nous arrêterons plus spécialement à l'épiphysiolyse, comme le définit OMBREDANNE, c'est-à-dire à cette complication du stade terminal des diverses dystrophies que l'on peut rencontrer à l'extrémité supérieure du fémur, et qui sont connues sous les noms de coxa-vara et coxa-valga.

C'est la fracture spontanée survenant lentement ou brusquement après une évolution sournoise qui a amené de grosses modifications anatomo-pathologiques du col, de la tête et du cotyle, comme nous le verrons à un chapitre ultérieur.

Du fait que l'épiphysiolyse est une complication d'une affection fréquente de l'adolescence, nous aurons à en étudier les points essentiels qui nous feront mieux comprendre l'étiologie et le mécanisme du décollement.

Nous verrons finalement ce que nous pouvons faire aujourd'hui comme traitement à ces malades, pour contribuer, dans la mesure du possible, à ne pas les laisser infirmes ou impotents pour le reste de leur vie.

Historique

Nous ne voulons pas trop nous étendre sur ce chapitre en citant tous les noms de ceux qui ont travaillé la question, mais nous devons pourtant rendre hommage à tous les observateurs et les savants qui ont fait des recherches à ce sujet depuis bien longtemps déjà.

Les premières remarques sur les décollements épiphysaires remontent en effet au XVI^e siècle avec Ambroise PARÉ qui parle de « disjonctions spéciales aux os des enfants ».

REICHEL en 1759 soutient une thèse où il distingue les disjonctions traumatiques des disjonctions spontanées.

PORTAL en 1803 dit que parmi les décollements épiphysaires celui du col du fémur est un des plus fréquents.

Puis vers le milieu du XIX^e siècle on discute beaucoup pour savoir si les décollements non traumatiques existent vraiment, l'anatomie pathologique n'ayant jamais été faite jusqu'alors, et l'histologie affirmant d'autre part que le décollement proprement dit n'existe pas.

Vers la fin de ce XIX^e siècle, les découvertes de ROENTGEN permettent des données nouvelles fournies par la radiographie, qui apporte ainsi une plus grande précision de diagnostic.

En 1902 KIRMISSON et ses élèves, VALENÇON, MULLER, s'attachent à montrer les rapports de la coxa-vara des adolescents et des traumatismes et semblent vouloir prouver le rôle considérable de ceux-ci dans la pathogénie de cette affection.

Puis plus tard, en 1919, il publie un ensemble de faits cliniques tendant à montrer le rôle des glandes endocrines. Ce facteur est d'ailleurs minutieusement étudié dans la thèse de BARRÈRE en 1930, avec beaucoup de précision.

Au Congrès de Chirurgie de 1912, SAVARIAUD définit la coxa-vara comme une maladie à étiologie particulière, à symptômes spéciaux, et à marche régulière.

Au Congrès d'Orthopédie de 1930, HUC et KIRMISSON définissent la coxa-vara comme la fermeture au-delà des limites normales de l'angle que fait le col avec la diaphyse fémorale. Pour eux, ce n'est donc plus une maladie, mais un état particulier de l'angle cervico-diaphysaire pouvant relever d'origines diverses.

Notre Maître, le Professeur FRÆLICH, lors de ce même Congrès, fait le point sur la coxa-vara essentielle et le décollement spontané en montant leurs rapports intimes, comme il l'avait déjà montré au Congrès de 1912.

De toutes les conclusions que nous ont laissées ces auteurs, nous tirerons profit pour l'étude qui va suivre.

Physiologie du cartilage de conjugaison

Le cartilage de conjugaison est l'agent d'ossification en longueur, tandis que le périoste est l'agent d'ossification en épaisseur. Il édifie du tissu osseux par ses faces, mais beaucoup plus par sa face diaphysaire. On peut ainsi dire qu'il recule à mesure que le tissu osseux, qu'il a construit dans la gaine périostée, s'accumule devant lui. Nous verrons plus loin, au chapitre de l'anatomie histologique, les stades successifs par lesquels passent les tissus élaborés par le cartilage de conjugaison: cartilage sérié, tissu ostéoïde, tissu spongieux jeune, tissu osseux parfait.

Chacun des os longs, possède deux cartilages principaux, mais l'un est toujours plus actif que l'autre et constitue l'épiphyse fertile de l'os. Suivant la formule bien classique, les épiphyses fertiles sont situées près du genou et loin du coude. Donc pour le fémur, le cartilage de conjugaison de l'extrémité supérieure est moins actif que celui de l'extrémité inférieure. Ceci nous permet déjà de comprendre que sa destruction ou ses lésions auront moins d'importance pour l'accroissement ultérieur du membre que s'il s'agissait d'une lésion portant sur le cartilage inférieur.

Développement et anatomie

Avant d'entreprendre l'étude de l'anatomie pathologique du décollement épiphysaire, nous devons rappeler brièvement comment se développe le fémur à son extrémité supérieure et considérer l'état normal suivant lequel il se présente dans les quinze premières années de la vie.

Cette extrémité supérieure se développe par trois points d'ossification qui sont :

Un noyau d'ossification pour la tête fémorale, qui apparaît à son centre du 10^e au 12^e mois après la naissance. Ce noyau d'abord aplati, s'épaissit pour former la convexité de la tête.

Un noyau osseux pour le grand trochanter, qui apparaît vers la troisième année.

Un noyau pour le petit trochanter, qui apparaît vers la dixième année.

Le col fémoral reste cartilagineux jusque vers la troisième année, c'est-à-dire jusqu'au moment où le point d'ossification primitif de la diaphyse fémorale évoluant vers le haut, l'envahit peu à peu.

L'ossification du col est donc une ossification diaphysaire, l'épiphyse supérieure étant représentée uniquement par la tête.

À partir de cette troisième année le col ossifié reste

stationnaire et la tête seule continue à grossir en se développant vers le haut. C'est ainsi que le développement est arrivé à cet état qui nous intéresse dans cette étude. D'une part, une tête fémorale qui évolue pour son propre compte vers son état définitif; exactement sous la tête le cartilage de conjugaison dont nous allons voir plus loin les caractères; enfin le col qui reste gros et court pendant les quatre ou cinq premières années de la vie et qui s'amincit progressivement au fur et à mesure que la tête se développe.

Tandis que petit et grand trochanters se souderont définitivement à l'extrémité supérieure du fémur vers la quinzième ou seizième année, la tête fémorale n'achèvera son union solide au col que vers la vingtième année.

Cette soudure se fait lentement sur le cours de trois ou quatre ans, en commençant par la portion arrière du cartilage, sous la forme d'un croissant qui s'élargira progressivement à la manière du mince croissant de lune qui de nuit en nuit atteindra l'état de pleine lune.

Il est une notion anatomique qu'il faut bien préciser, car sa connaissance nous expliquera, pour une grande part, le mécanisme des décollements épiphysaires spontanés comme elle expliquerait d'ailleurs celui de bien des décollements traumatiques. Cette notion est celle des angles d'inclinaison et de déclinaison que forment entre eux le col et le fût fémoral.

L'angle d'inclinaison est celui que forme l'axe du col avec l'axe de la diaphyse fémorale. Il a fait l'objet de nombreuses mensurations de la part des anato-

mistes. Les résultats varient peu, et on admet en moyenne la valeur de 125° pour le fémur de l'adulte.

Mais ce qui est intéressant pour nous, c'est de savoir ce que vaut cet angle sur le fémur de l'enfant et de l'adolescent. LAUENSTEIN qui fit de nombreuses mesures sur des coupes de fémur donne à cet angle une valeur supérieure de quatre à cinq degrés chez l'enfant. Donc, toujours en moyenne on peut dire que dans le jeune âge l'angle d'inclinaison a une valeur de 130° . Ceci signifie par conséquent que jusqu'à l'âge adulte cet angle se ferme progressivement de quelques degrés et la raison qui paraît la plus plausible est l'influence du poids du corps.

L'angle de déclinaison est l'angle dièdre formé par le plan frontal passant par les deux condyles fémoraux et un autre plan vertical contenant l'axe du col fémoral. Normalement il est évalué à 12° .

Les modifications de ces deux angles sont l'essentiel des caractéristiques des lésions qui nous intéressent, et nous aurons à y revenir ultérieurement.

Enfin une dernière notion anatomique nous reste à étudier, car bien qu'assez éloignée de la région qui nous occupe, elle peut avoir son intérêt dans notre étude. C'est encore un angle, celui que forme l'axe de la diaphyse fémorale avec l'axe de la jambe proprement dite. Normalement l'axe du fémur et celui du tibia ne se prolongent pas en ligne droite parce que le condyle interne du fémur descend plus bas que le condyle externe, alors que le plateau tibial constitue un plan horizontal. Il en résulte que le fémur est incliné en dehors sur le tibia suivant un léger genu-valgum

qui lui aussi dans certaines conditions, et en particulier dans les lésions de coxa-vara, pourra connaître différentes modifications.

Revenons maintenant au cartilage de conjugaison dont nous connaissons la situation immédiatement sous céphalique. Il se présente comme une lamelle mince interposée entre la tête et le col fémoral. Ce cartilage a une convexité en verre de montre regardant en haut, en arrière, et en dedans. Mais cette cupule légèrement excavée n'est pas absolument régulière car une sorte de rainure la divise en deux, donnant à la coupe, l'aspect d'un accent circonflexe renversé.

Puisque nous parlons de coupe, celle-ci nous montre même à l'œil nu que le cartilage de conjugaison est formé de deux couches qui sont en allant de la tête vers le col :

- 1° Une couche bleuâtre, transparente et résistante;
- 2° Une couche jaunâtre, opaque et friable.

Au point de vue histologique voyons à quoi correspondent ces deux zones bien distinctes.

La première a été désignée sous le nom de « couche chondroïde » par BROCA, de « zone de prolifération, par ROBIN, et enfin de « cartilage sérié » par RANVIER. Elle est constituée par du cartilage en prolifération, c'est-à-dire des cellules cartilagineuses qui se divisent de telle sorte que les capsules primitives aggrandies et contenant des capsules secondaires s'allongent et se compriment.

La deuxième, interposée entre la couche chondroïde et l'os spongieux diaphysaire, est formée d'un tissu

aréolaire ne contenant pas encore d'ostéoplastes mais des travées infiltrées de sels calcaires, autour desquelles circule un abondant réseau de vaisseaux très dilatés, qui sont la cause des transformations incessantes se passant à ce niveau. Les auteurs l'ont désigné sous les noms de « couche spongoïde », pour BROCA, de « zone de calcification » pour ROBIN, de « couche ostéoïde » pour RANVIER.

Alors que la transition entre la couche chondroïde et l'épiphyse capitale est insensible, celle entre la couche spongoïde et le tissu osseux vrai du col est telle que cette zone ostéoïde voit ses cellules cartilagineuses en partie résorbées alors que le tissu osseux n'est pas encore constitué. La friabilité qui en résulte est donc à considérer pour la pathogénie d'un décollement épiphysaire.

Pour être complet nous devons voir rapidement qu'elle est la vascularisation de la région.

Il y a deux artères sources, l'artère obturatrice et l'artère fémorale. La première donne un rameau acétabulaire, l'artère du ligament rond qui irrigue l'intérieur de la tête. La fémorale elle-même ou l'artère fémorale profonde donne les deux circonflexes, antérieure et postérieure, qui irriguent les muscles de la région, à insertion trochanterienne, les trochanters, le col et une partie superficielle de la tête. Dans le tout jeune âge, ces artères pénètrent peu dans l'intérieur du tissu cartilagineux, de sorte que la zone d'union entre la tête et le col reste longtemps une barrière aux anastomoses entre le système des artères circonflexes et l'artère du ligament rond. Mais dans l'adolescence la vas-

cularisation devient au contraire très riche et les anastomoses s'établissent à ce moment. Cette richesse de la vascularisation, est comme nous l'avons dit une cause première de la friabilité de la couche spongoïde.

Il nous reste à faire une dernière remarque anatomique à savoir que le cartilage de conjugaison se trouve à l'intérieur de l'articulation. C'est pourquoi il se trouvera à l'abri et sous la protection des ligaments articulaires qui s'opposeront pour une grande part aux facteurs tendant à sa disjonction.

Anatomie pathologique

Pour bien se représenter l'anatomie pathologique de l'épiphysiolyse il faut d'abord étudier brièvement celle de la lésion causale, c'est-à-dire principalement de la coxa-vara.

Nous en avons deux types: la coxa-vara de l'enfance et la coxa-vara de l'adolescence.

La première qui est congénitale ou rachitique nous intéresse moins, étant donné que l'épiphysiolyse se manifeste beaucoup plus rarement dans ce cas. Disons cependant que cette dystrophie est marquée par une fermeture plus ou moins accentuée de l'angle que forme le col et la diaphyse fémorale, ce qui tendrait à amener le plan du cartilage dans des plans plus proches de la verticale, et même dans des plans inclinés en sens inverse. Mais bien souvent il s'établit une compensation du fait que la tête se relève par rapport au col de sorte qu'il y a une angulation en baïonnette des trois axes de la diaphyse, du col et de la tête. C'est pour cette raison que le décollement du cartilage est rare bien que celui-ci ait eu à subir différents modelages n'aboutissant cependant à aucune conséquence pathologique particulière.

La coxa-vara de l'adolescence au contraire est la source même des décollements que nous étudions. L'angle d'inclinaison se fait dans ce cas principalement à la jonction du col et de la tête, c'est-à-dire au siège

même du cartilage de conjugaison. Mais il peut aussi se fermer sur tout l'ensemble de la longueur du col, ce qui aboutit à cette déformation en crosse de l'extrémité du fémur. C'est pourquoi l'évolution de la dystrophie est intimement liée aux modifications du cartilage.

En plus de cette inclinaison il y a une flexion du col à concavité postérieure ce qui entraîne une diminution de l'angle de déclinaison. Il y a aussi très souvent un certain degré de torsion du col suivant son axe.

Du fait de ces transformations, le cartilage subit des vices de position et de forme. Tant qu'il reste mince il se redresse d'abord et tend vers une position verticale, pouvant même aller jusqu'à une position inclinée en sens inverse. D'autre part, la diminution de l'angle de déclinaison entraîne une orientation telle que le cartilage regarde plus en dedans. Quant aux vices de forme, ils se manifestent par les variations d'épaisseur qui augmente en des proportions différentes suivant les différents points de sa surface. On peut même rencontrer des fissures et des parties détruites comme cela se voit souvent à la partie inférieure.

Dans quel état se présente la région lorsque l'épiphysiolyse est imminente? Le col, qui a subi les transformations d'inclinaison et de torsion que nous venons de considérer, se trouve de plus en plus réduit en longueur et en épaisseur de sorte qu'il peut présenter une destruction plus ou moins marquée. La tête peut garder sa forme régulièrement convexe du côté articulaire, mais bien souvent il y a des lésions d'ostéochondrite

associée qui la déforme comme cela se voit dans la coxa-plana par exemple.

Voyons maintenant l'état des lésions quand l'épiphysiolyse s'est établie. Habituellement la solution de continuité siège dans la couche ostéoïde friable. Quelquefois le trait de fracture, si l'on peut ainsi l'appeler, n'intéresse qu'en partie le cartilage, le reste se faisant en tissu spongieux diaphysaire. Rarement la séparation se fait au sein même de la couche chondroïde. Très exceptionnellement enfin, c'est au niveau du tissu spongieux diaphysaire que se fait la disjonction.

Que deviennent la tête et le col ainsi libérés l'un de l'autre? Il est rare que la tête reste dans le prolongement du col. Celui-ci subit une ascension progressive qui peut s'expliquer par deux influences : tout d'abord le poids du corps intervient pour une grande part; et deuxièmement c'est l'action musculaire qui entraînera comme conséquence une rotation externe du membre. En effet, le muscle psoas-iliaque tire sur la diaphyse vers en haut, et les muscles pelvi-trochantériens tirent par l'arrière. La surface fracturaire du col regardera donc en avant et en dedans. Le décalage pourra présenter tous les degrés depuis un déplacement minime jusqu'à un déplacement assez marqué ne laissant plus aucun contact. Nous verrons plus loin que c'est la radiographie qui permettra de les mettre nettement en évidence.

La tête est retenue par le ligament rond et peut donc garder sa position normale, c'est-à-dire que la surface fracturaire regarde en bas, en dehors et un peu en arrière. Mais le plus souvent elle regarde en haut,

en dehors et en avant après avoir exécuté un mouvement de descente par lequel elle est venue reposer sur la partie inférieure du sourcil cotyloïdien. Le résultat de tout ceci est que la position normale d'une jambe saine correspond à la position d'abduction limite dans le cas dont nous venons de voir les lésions. En effet, dans l'épiphysiolyse le membre au repos se trouve en adduction.

Que se passe-t-il au niveau du périoste? Il peut être simplement décollé ou bien alors déchiré en lambeaux plus ou moins grands.

À côté de ces lésions proprement dites du cartilage de conjugaison, il faut aussi mentionner les lésions de voisinage que l'on peut rencontrer dans certains cas. D'après les observations des différents auteurs et celles que nous avons pu relever, nous estimons que l'association de la coxa-vara avec d'autres localisations de dystrophie est très fréquente. Nous voulons parler de l'ostéochondrite du cotyle et de la tête du fémur.

L'ostéochondrite du cotyle encore appelée ostéochondrite subluxante peut aller du simple bec supra-cotyloïdien jusqu'à des déformations énormes de toute la cavité cotyloïde. L'ostéochondrite de la tête, qui l'accompagne habituellement peut présenter, à des stades limites, des déformations accentuées connues sous le nom de coxa-plana.

En résumé les lésions que nous rencontrons dans l'épiphysiolyse sont d'une part des changements de forme du cartilage, du col, de la tête, du cotyle, et d'autre part des changements de position du col et de la tête.

Étiologie et pathogénie

Dans notre introduction nous avons décidé de laisser de côté les décollements traumatiques et les décollements rares pouvant survenir au cours d'infections ou de toxi-infections bien définies telles que tuberculose, hérédo-syphilis, ostéomyélite, streptococcie, méningococcie, mélitococcie, gonococcie. Les auteurs désignent ces lésions sous le nom de coxites, par opposition à celles que l'on désigne sous les termes d'arthroses de la hanche ou de coxarthries, et dont l'étiologie reste encore très obscure et qui ne nous intéressent pas dans cette étude étant donné l'âge plus avancé auquel on les rencontre.

Nous avons posé dans notre définition que nous considérons l'épiphysiolyse comme étant un stade particulier, en général terminal, pouvant venir compliquer les dystrophies appelées coxa-vara. C'est donc à l'étiologie de cette dystrophie que nous sommes ramenés. Ayant déjà fait l'objet de nombreuses études et recherches, nous nous efforcerons seulement ici d'en tirer quelques conclusions.

Dans quelles circonstances donc apparaît la coxa-vara. Il est classique de distinguer la coxa-vara de l'enfance et celle de l'adolescence, comme nous l'avons déjà fait à un chapitre antérieur.

La première peut être congénitale, mais exceptionnellement semble-t-il. Rarement aussi d'origine infectieuse elle est dans la majorité des cas imputable au rachitisme dont elle peut être une manifestation comme toutes les autres déformations osseuses que l'on rencontre dans cette maladie. Nous pouvons dire tout de suite que c'est beaucoup plus rarement cette coxavara de l'enfance qui donnera des phénomènes d'épiphyseolyse pour des raisons qui s'appuient sur les remarques que nous avons faites en étudiant l'anatomie pathologique. Il y a d'une part une déformation qui se prête peu au décollement, et d'autre part les lésions propres du cartilage et des régions cervicales qui l'avvoisinent sont plus rarement destructrices.

Dans la plupart des cas c'est la coxa-vara de l'adolescence qui est à considérer. En effet les observations que nous donnerons plus loin concernent beaucoup de sujets âgés de dix à dix-huit ans. Ces malades sont en nombre à peu près égal de l'un et de l'autre sexe.

Ce sont de grands et gros enfants, bien souvent même obèses, ce qui nous entraîne tout de suite à penser qu'il faut chercher une étiologie de ce côté là, c'est-à-dire du côté endocrinien. Ces enfants sont-ils des endocrinien adiposo-génitaux à insuffisance polyglandulaire pouvant retentir sur l'évolution et la croissance du squelette? Ou bien ne faut-il s'arrêter qu'à leur poids excessif, qui, étant un élément de surcharge pour leur squelette, entraînerait des déformations sous cette seule influence.

En réalité il semble que ces deux hypothèses soient dans le vrai, pour des raisons bien simples.

Le rôle des glandes endocrines dans les phénomènes de croissance osseuse est bien établi, surtout pour les sécrétions thyroïdiennes, hypophysaires et génitales. BARRÈRE l'a bien montré dans sa thèse faite sur ce sujet, en s'appuyant sur des faits d'observation et d'expérimentation. C'est pourquoi le rôle des glandes endocrines est indéniable et explique parfaitement ces coxa-vara unilatérales que l'élément poids à lui seul ne peut guère expliquer logiquement.

Mais ces sujets sont lourds et il est difficile de ne pas tenir compte de ce facteur qui, dans les cas où il se manifeste, ne peut qu'accentuer les lésions. D'autre part il est des cas où l'influence glandulaire est discutable comme par exemple chez ces sujets qui ne sont pas cliniquement des adiposo-génitaux et chez lesquels cependant les lésions d'épiphyseolyse peuvent apparaître. Chez ces malades on ne peut relever bien souvent qu'un poids élevé pour l'âge du sujet, et nous croyons alors qu'il joue le rôle principal. Cependant il est difficile de voir là des cas nettement tranchés des précédents, et il vaut mieux les considérer comme des degrés plus atténués.

Nous concluerons donc en disant qu'en général il y a une cause endocrinienne doublée mécaniquement d'un facteur physique, lui même résultant plus ou moins de l'étiologie première.

L'insuffisance endocrinienne entraîne un trouble anatomo-histologique de la région qui préside à la croissance de l'extrémité supérieure du fémur; sous l'influence de phénomènes physiques: poids élevé et déséquilibre musculaire dans les actes de la vie de re-

lation, il s'en suit une dystrophie qui peut aller jusqu'à l'épiphysiolyse.

Quelle étiologie allons-nous incriminer dans les cas où il n'y a manifestement pas de facteur endocrinien et pas même le facteur physique? Car les observations montrent des cas de ce genre. Plusieurs autres causes ont été invoquées pour expliquer la coxa-vara de l'adolescence. En particulier, les auteurs ont pensé à une cause possible par infection atténuée. Cette infection dont le rôle a été défendu par notre maître Monsieur le Professeur FRÉLICH serait due à un staphylocoque spécial. Les différents phénomènes physiologiques qui agissent lors d'une infection localisée, aboutiraient à un état modifié et plus fragile de la région.

On a voulu aussi invoquer les microtraumatismes qui prépareraient un état pathologique par les réactions d'ordre inflammatoire qu'ils entraînent. Cet état serait susceptible par la suite de donner les lésions que nous étudions.

En concluant d'une façon toute générale nous devons avouer que l'étiologie de la coxa-vara et par là-même celle de l'épiphysiolyse reste bien souvent obscure ou tout au moins difficile à préciser.

Voyons maintenant par quel mécanisme va s'établir la coxa-vara et à un stade terminal l'épiphysiolyse.

Du fait d'une croissance viciée le cartilage de conjugaison a élaboré du tissu d'une structure anormale ou d'une répartition mauvaise.

La structure du tissu néoformé au lieu d'être uniforme peut être parsemée d'ilots de moindre résistance qui seront cause de la mauvaise constitution anatomi-

que, et par conséquent de la formation d'une solution de continuité.

La répartition elle aussi pourra être variable suivant qu'une partie du cartilage travaillera avec plus d'activité qu'une autre partie. Cette activité sera d'ailleurs influencée par des pressions anormalement réparties sur les différents points de la surface cartilagineuse.

Ces deux anomalies de structure et de répartition entraînent une sorte de constitution parcellaire avec malléabilité de la région avoisinante. Cette malléabilité de la région et sa mauvaise constitution auxquelles s'ajoute l'influence de causes mécaniques et statiques, nous expliquent l'apparition des troubles anatomiques venant modifier les angles de déclinaison et d'inclinaison habituels.

A un degré plus avancé cette déficience paraît compatible avec la production d'une solution de continuité se produisant lentement ou brusquement à l'occasion d'un traumatisme insignifiant. C'est ainsi que naît bien souvent l'épiphysiolyse.

Nous venons de dire causes mécaniques et statiques. Il semble que parmi les mouvements les plus aptes à provoquer un décollement de l'épiphyse supérieure, ce soit l'abduction forcée combinée à la rotation en dehors. Mais tout autre mouvement un peu brutal agissant sur une région de constitution fragile, ne peut retentir que d'une façon néfaste sur elle. Quant aux actions ligamentaires et musculaires, le cartilage de conjugaison, étant intra-articulaire, leur échappe en grande partie. Au point de vue statique, l'anatomie nous a montré que l'articulation de la hanche est en

porte à faux, de sorte que le cartilage voisin du point d'appui, supporte pour une grande part les forces de la pesanteur.

A côté de ce processus de dyschondroplasie, c'est-à-dire d'un mauvais processus d'ostéogénèse, on peut faire une autre hypothèse. C'est celle qui veut que le tissu cartilagineux et le tissu osseux auquel il donne naissance subisse une désintégration parcellaire. Autrement dit les lésions que l'on rencontre sont le résultat non plus d'un processus d'élaboration défectueuse, mais celui d'un processus inverse ou destructif d'un tissu primitivement bon. Cette théorie serait un peu comparable à celle qui explique l'ostéïte fibreuse. D'ailleurs l'aboutissant est le même, c'est-à-dire que la région finit par acquérir une certaine malléabilité en plus d'une mauvaise constitution.

Étude clinique et diagnostic

Pourquoi et dans quelles conditions viennent les malades atteints de coxa-vara avec épiphysiolyse ou en imminence d'épiphysiolyse.

Ils se présentent souvent comme de grands enfants obèses et même quelquefois adiposo-génitaux évidents; d'autres fois on ne peut rien relever de particulier au premier abord. Ils viennent, parce que après un état de bonne santé apparente ils éprouvent maintenant, à l'occasion d'une marche ou d'une fatigue quelconque pouvant n'être que la simple station debout prolongée, des douleurs siégeant dans la hanche ou dans la cuisse. Quand on leur demande si le repos suffit à calmer ces douleurs, ils répondent généralement par l'affirmative. Ou bien on les amène parce que impotents. Ils allaient relativement bien puis peu à peu ils ont souffert à la marche. Le repos les calmait suffisamment, mais un jour une simple chute ou un traumatisme banal les a laissés incapables de se mouvoir eux-mêmes, avec de vives douleurs quand on remuait leur membre. Enfin dans certains cas plus rares, ces derniers phénomènes d'impotence sont apparus brutalement sans que rien de bien spécial dans les mois précédents n'ait pu les faire prévoir.

Nous venons donc de voir trois principales raisons pour lesquelles ces malades viennent consulter.

Le premier cas correspond à une épiphysiolyse non encore réalisée mais en imminence de l'être.

Le deuxième cas représente un décollement qui s'est fait progressivement et insidieusement et qu'un traumatisme même léger a suffi à compléter.

Le troisième cas signifie décollement brutal comparable à un décollement épiphysaire traumatique, mais pour lequel il a suffi d'un traumatisme insignifiant pour le provoquer, à cause d'un état pathologique au niveau du cartilage, et dont le malade ne se doutait pas.

Faisons d'abord l'examen du malade dans le premier cas où le décollement est prêt à se faire. C'est en somme celui d'une coxa-vara avec en plus des douleurs à la marche ou à la mobilisation du membre. Choisissons le malade le plus fréquemment rencontré; c'est un adolescent d'une quinzaine d'années, obèse dans toute l'acceptation du mot: grosse figure ronde, thorax globuleux, jambes et bras disgracieux sur lesquels on ne voit pas la saillie des muscles. Il présente partout un pannicule adipeux abondant, une peau blanche et lisse sans poils. L'intelligence est moyenne mais plutôt en dessous de la normale. Etudions le membre atteint dans la station debout. Il est en adduction et rotation externe avec bien souvent un certain degré de genu-valgum et de pied plat. Il y a raccourcissement apparent par ce fait que le bassin est incliné; la fesse est flasque et tombante de ce côté là. La colonne vertébrale présente une scoliose lombaire à convexité dirigée du côté malade. Mais si on mesure la distance entre le grand trochanter et la malléole

externe on voit qu'elle est la même que du côté sain. Par contre la distance entre l'épine iliaque antéro-supérieure et la malléole externe est plus courte; c'est ce qui explique le raccourcissement apparent. Le grand trochanter se trouve ainsi au dessus de la ligne de Nelaton. La ligne spino-trochanterienne au lieu de passer par l'ombilic ou au-dessus, passe au-dessous. Le triangle de Bryant est d'autant plus réduit que le trochanter est plus haut. Tous ces signes démontrent bien que le membre se trouve relevé en masse par rapport au bassin.

Dans les cas de lésions bilatérales les membres inférieurs semblent anormalement longs pour un buste relativement court. Ceci tient à ce fait que les membres prennent en quelque sorte naissance plus haut sur le tronc. Il y a également une lordose accentuée comme dans la luxation congénitale double des hanches. De plus, c'est des deux côtés que le grand trochanter se trouve au-dessus de la ligne de Nelaton. Et c'est pour cette raison qu'une ligne transversale affleurant la partie supérieure du pubis coupera les deux trochanters au lieu d'être tangente à leur sommet.

Quelques attitudes sont intéressantes à noter. Dans la position assise le ou les membres ont tendance à s'entrecroiser ce qui traduit l'adduction qu'ils présentent. Dans la position à genou, il y a également entrecroisement des jambes en arrière.

Quelles sont maintenant les constatations que nous ferons à l'étude des mouvements passifs d'un membre lésé. Les mouvements d'abduction, de flexion, de rotation interne seront diminués, tandis que les mouve-

ments opposés d'adduction, d'extension, de rotation externe seront augmentés. La raison en est simplement donnée par l'anatomie pathologique qui nous a montré le col fémoral avec un angle d'inclinaison fermé, une flexion postérieure, une certaine torsion, autant de facteurs qui entraînent ainsi un décalage des points extrêmes d'amplitude.

Qu'observons-nous à la marche ? Si la lésion est unilatérale, le malade boite au moment où le membre lésé est portant du corps. Il fait un léger plongeon qui déplace le corps du côté atteint. Si la lésion est bilatérale l'enfant marche en canard pour pouvoir faucher alternativement d'un côté et de l'autre.

Avant les données que nous fournit maintenant l'examen radiographique, nous pouvions, devant de tels tableaux cliniques penser à diverses affections. Les attitudes et la marche pouvaient nous laisser croire en particulier à une luxation de la hanche qui donne en effet des symptômes pour la plupart identiques. Mais la palpation de la tête fémorale dans la luxation, montre que celle-ci a quitté la cavité cotyloïde, alors que dans notre observation prise pour type elle a sa place habituelle. Il faut dire cependant que ce n'est pas toujours là une différenciation facile à faire chez des sujets gros et gras. Le vrai diagnostic différentiel se fera par les commémoratifs et la radiologie.

La coxalgie elle-même, au point de vue clinique présente quelques analogies avec le décollement. C'est ainsi que dans les deux cas on a un début vague, sans cause directe, remontant plus ou moins loin, avec pourtant dans le cas de décollement imminent, un dé-

but plus brusque et une impotence qui finit par être plus marquée. L'attitude du membre est semblable avec la rotation externe, la légère flexion. La mobilisation, dans les deux cas, est douloureuse. Mais l'état général n'est pas le même dans les deux affections et c'est là encore, l'interrogatoire et les examens ultérieurs qui feront facilement faire la différenciation du diagnostic exact.

Voyons à présent le cas d'un malade chez lequel l'épiphysiolyse est réalisée. Comme nous l'avons vu elle a pu se faire insidieusement ou brutalement. Dans le premier type nous retrouverons tous les signes énumérés ci-dessus avec en plus ce fait que les douleurs et l'impotence vont en s'accroissant; mais il faut dire que c'est bien souvent un examen radiographique qui affirme qu'il y a eu épiphysiolyse.

Dans le deuxième type on assiste en somme à tous les signes de fracture ou de décollement épiphysaire sur lesquels nous ne voulons pas trop nous étendre parce que certains, plus théoriques que pratiques, sont très difficiles à rechercher. C'est ainsi que la crépitation cartilagineuse définie comme étant plutôt un frottement sourd qu'une crépitation vraie, sera délicate à percevoir étant donné les douleurs que les mouvements provoquent. Mais si le trait de disjonction n'intéresse pas uniquement la zone cartilagineuse, mais aussi une portion osseuse, c'est une crépitation osseuse que nous pourrons alors percevoir. La palpation peut permettre quelquefois de sentir, en dehors de la tête, une zone douloureuse correspondant au foyer de décollement. C'est ainsi, qu'à cause de l'âge

du sujet nous pourrions penser à un décollement plutôt qu'à une fracture banale du col. La radiographie confirmera le diagnostic d'épiphyseolyse par opposition à celui de décollement traumatique, en montrant une région diaphysaire plus ou moins déformée en coxa-vara avec un tissu quelque peu altéré dans sa constitution. La notion de traumatisme non en rapport avec la lésion nous aidera elle aussi.

Nous en arrivons ainsi à l'étude capitale pour toute lésion de hanche, c'est-à-dire à l'examen radiologique.

Sous l'écran radioscopique, s'il y a un trait de fracture au niveau du cartilage de conjugaison, et s'il y a possibilité de mobiliser les deux fragments l'un par rapport à l'autre, le diagnostic sera net et indiscutable. C'est pourquoi il devrait être possible, dans tous les services, de pouvoir faire le traitement sous un contrôle aussi fidèle.

Le plus souvent on se contente simplement d'un cliché radiographique. C'est ainsi que dans toutes les observations que nous apportons il y a eu un ou plusieurs examens de faits, les premiers pour affirmer le diagnostic, les autres pour suivre l'évolution au cours du traitement. Ne pouvant malheureusement pas les présenter tous nous nous sommes efforcés d'en tirer les meilleurs enseignements.

Reprenons donc les différentes étapes de notre dystrophie en voyant ce que peut montrer un cliché bien pris au sujet de chacune d'elles.

Tout d'abord, lors d'un début de coxa-vara, c'est le cartilage de conjugaison qui attire l'attention. Il peut être légèrement feuilleté dans la partie supérieure, avec

un aspect bifurqué dans sa partie inférieure. Puis à mesure que son orientation varie, du fait de la déformation en crosse du col fémoral et de sa torsion, il s'élargit mais présente un aspect fragmenté avec des îlots opaques sur fond clair. Sa partie inférieure garde son aspect en Y renversé ou bien s'altère de plus en plus. Ce manque d'homogénéité du cartilage, qui retentit sur l'évolution du col, fait que celui-ci se déforme comme nous venons de le voir mais qu'en plus il se détruit progressivement en donnant des aspects très variés. Les signes essentiels restent l'inclinaison anormale du col et ses déformations.

L'épiphysiolyse réalisée entraîne finalement le manque de continuité de la ligne des points équidistants de la tête et du col. Les observations nous ont montré que bien souvent les lésions de l'épiphyse fémorale existaient concomitamment avec des lésions d'ostéochondrite soit du cotyle, soit du cartilage d'encroûtement de la tête, soit de cette tête elle-même. C'est pourquoi l'examen radiographique peut nous montrer aussi des aspects variés d'une cavité cotyloïde anormale avec plus ou moins de pincement articulaire, plus ou moins de subluxation. Il peut nous montrer encore une tête déformée pouvant donner l'image de coxa-plana. Ces lésions augmenteront d'autant plus le manque de régularité du cintre cervico-obturateur.

Nous avons dit à plusieurs reprises que l'épiphysiolyse ne se faisait pas toujours insidieusement mais aussi brutalement. Dans ce cas la radiographie montre évidemment un certain degré de coxa-vara, sans grandes lésions du cartilage de conjugaison et du col. La

seule constatation nette que l'on fait alors est celle qui caractérise par elle-même le décollement épiphysaire, c'est-à-dire le glissement du col vers en haut avec la discontinuité de la ligne des points équidistants de l'extrémité supérieure du fémur.

En général ce manque de coaptation des deux fragments est bien visible. La tête reste exactement dans la position qu'elle occupait précédemment dans le fond de la cavité cotyloïde, ou bien elle descend légèrement sur la partie inférieure du rebord cotyloïdien. Du côté articulaire, cette tête garde la forme qu'elle présentait antérieurement. Par contre elle semble excavée du côté de la rupture. Le col fémoral, soumis aux influences dont nous avons déjà parlé, ne reste pas en face de la tête mais monte progressivement et semble s'implanter de plus en plus sur la surface fracturaire de la tête. A un degré très avancé, le col peut avoir monté suffisamment haut pour perdre contact avec la tête. Quelque soit le degré d'ascension du col, nous aurons de toute évidence une rupture du cintre cervico-obturator, toujours très nettement visible.

Un dernier point reste à discuter. Pour qu'il y ait diagnostic radiologique possible suffit-il qu'il y ait déplacement de la tête et du col l'un par rapport à l'autre? A première vue il semble que oui. Pourtant il ne faut pas oublier que le cartilage de conjugaison est intra-articulaire et que pour cette raison il y a lieu de penser que le déplacement des deux fragments peut en être empêché. On peut imaginer en effet qu'une conformation ferme des ligaments et de la capsule elle-même bien matelassée, de muscles résistants, puisse

s'opposer pendant un certain temps au déplacement, le sujet prenant lui-même des attitudes de relâchement musculaire. C'est pourquoi nous pensons que dans la lecture d'une radiographie d'un malade qui accuserait des troubles et une impotence fonctionnelle marqués, il faut savoir s'arrêter à des marques de non homogénéité du tissu osseux et du tissu cartilagineux qui peuvent mettre sur la voie.

Ce qu'il ne faut pas oublier non plus c'est que le décollement complet peut ne pas être d'emblée constitué. Il peut être d'abord partiel pendant un certain temps et il est probable que c'est bien souvent le cas, chez ces malades qui souffrent beaucoup sans présenter pourtant d'impotence complète. C'est alors qu'un faux pas ou quelque traumatisme analogue pourra achever le décollement amorcé. Dans un tel cas de décollement incomplet la lecture d'un cliché radiographique est toujours difficile à interpréter.

Pronostic, Évolution, Complications

C'est une question qui reste encore difficile à éclaircir car d'une part, pour les cas non traités, les constatations ultérieures ne peuvent évidemment pas être faites, mais seulement soupçonnées; d'autre part, pour les cas traités, les résultats éloignés sont le plus souvent méconnus étant donné qu'on perd de vue les malades ou qu'il est malheureusement impossible de les décider à revenir se prêter à des examens suffisants.

Comme il ne peut être question de pronostic vital, seul le pronostic fonctionnel est à considérer, et, à ce sujet, on peut dire qu'il n'y a que bien rarement récupération complète, aussi réussi qu'ait été le traitement.

Que pourra donner un décollement non ou insuffisamment traité? Diverses complications seront à craindre. Tout d'abord une consolidation peut s'établir, plus ou moins vicieuse, suivant les dégâts qui s'étaient créés dans la région et surtout suivant le déplacement du col par rapport à la tête. Il pourra se réaliser en quelque sorte une coxa-vara traumatique avec une attitude du membre franchement mauvaise et une gêne fonctionnelle considérable à la marche et aux mouvements du membre.

On pourra craindre aussi la pseudarthrose qui sera

alors favorisée soit par un déplacement très marqué des deux fragments, soit par une interposition de lambeaux périostés. A ces facteurs pourra venir s'ajouter l'influence d'une mauvaise nutrition de la région improprie à produire un cal suffisamment résistant.

Ce qu'on rencontrera le plus souvent ce sera un raccourcissement et des raideurs articulaires. Il y aura raccourcissement pour deux raisons. Premièrement la lésion siège au niveau d'un cartilage de conjugaison qui ne peut plus travailler normalement. Heureusement nous savons que c'est un cartilage relativement peu fertile. Deuxièmement l'ascension du col par rapport à la tête détermine non pas un raccourcissement réel du membre, mais un raccourcissement relatif par rapport au bassin.

Les raideurs articulaires surviennent habituellement, soit du fait d'une consolidation vicieuse, soit à cause des lésions d'ostéochondrite de la tête que l'on rencontre si souvent en même temps que la coxa-vara des adolescents. Le degré limite de ces raideurs que l'on peut observer sera l'ankylose complète de l'articulation coxo-fémorale.

Quelles sequelles laissera une épiphysiolyse traitée et même consolidée en bonne position? Le cartilage de conjugaison, même dans les meilleurs cas, est à peu près condamné à la stérilité ce qui n'entraînera heureusement que des conséquences minimales pour la croissance de l'os.

A côté d'un raccourcissement beaucoup moins considérable nous observerons surtout des raideurs articulaires à tous les degrés, depuis une simple gêne pres-

que imperceptible jusqu'à l'ankylose complète de l'articulation, dans les cas les moins heureux.

Enfin il est des complications qui assombrissent le pronostic, mais que le décollement spontané n'amène qu'exceptionnellement et que l'on rencontre plutôt dans les grands décollements traumatiques. C'est la compression nerveuse, et plus spécialement celle du crural. Elle entraîne des douleurs et des phénomènes parétiques dans son domaine. C'est encore l'atteinte du paquet vasculaire avec oedème de la jambe intéressée.

En résumé que peut-on dire de l'avenir éloigné de ces décollements épiphysaires spontanés. Dans les cas où le traitement a été particulièrement bien conduit et s'est montré efficace, tout s'arrange très bien, surtout si l'état général du sujet tend à prendre une évolution normale et si son genre de vie reste parfaitement adapté. Ces suites tout à fait satisfaisantes ne sont pas les plus nombreuses et on doit s'attendre bien plus souvent à voir persister une certaine boiterie, une gêne plus ou moins grande dans les mouvements de l'articulation avec plus spécialement manque d'amplitude de l'abduction de la flexion et de la rotation interne. Les douleurs disparaissent mais la fatigue se fait rapidement sentir à l'occasion de la marche ou même simplement de la station debout. On basera de plus son pronostic sur l'état des lésions que l'on a pu constater concomitamment.

Traitement

I. — TRAITEMENT PRÉVENTIF

On devra toujours conseiller à un enfant de développement et de poids au-dessus de la moyenne, qui accuse de la fatigue à la marche, ou une douleur un peu persistante à l'occasion d'un traumatisme quelconque de faire pratiquer une radiographie de ses hanches et lui prescrire le repos absolu pendant un certain temps. Comme nous l'avons vu cet examen radiographique pourra montrer des lésions en évolution de sorte que le repos pourra être une précaution très sage qui évitera peut-être le décollement spontané. Au besoin ce repos pourra être rendu plus efficace par la pose d'un plâtre en bonne position car les gens n'ont pas beaucoup notion de ce qu'est le repos médical. C'est dans de tels cas pris tout au début qu'on obtient les résultats les plus satisfaisants.

À côté de ce traitement orthopédique on pourra faire un traitement général qui sera guidé par l'état de santé générale du sujet. C'est ainsi que chez un insuffisant endocrinien on pourra prescrire une opothérapie pluriglandulaire en insistant plus spécialement dans tel ou tel sens suivant qu'on aura pu déterminer la glande dont la déficience est la plus marquée. Chez un rach-

tique il ne faudra pas omettre un traitement diététique et médicamenteux approprié.

II. — TRAITEMENT CURATIF

Quel traitement appliquer au malade qui arrive en imminence d'épiphysiolyse ou lorsque celle-ci est réalisée depuis peu de temps.

Jusqu'à ces dernières années le traitement des décollements épiphysaires du col du fémur était purement un traitement orthopédique. D'ailleurs dans bien des cas c'est encore à lui que l'on a recours. On l'emploiera de préférence dans les cas où le décollement n'est pas encore effectué, où lorsque le décollement est incomplet, ou bien encore lorsqu'il s'est fait un peu à la manière d'un décollement traumatique, c'est-à-dire lorsque le cartilage et le col n'ont pas beaucoup subi de modifications intrinsèques. On l'emploiera aussi lorsqu'il y a des lésions associées d'ostéochondrite ou de subluxation.

Il consiste à faire une réduction par traction sur les deux membres en position d'abduction et de rotation interne. A cette réduction on fait suivre soit une traction continue, soit le plus habituellement un grand plâtre à la Whitmann. L'extension continue par le procédé de Hennequin peut donner des succès à condition que l'on surveille avec soin la correction de la rotation externe, et qu'on place le membre en forte abduction. Sinon, c'est souvent à la suite de ce procédé, qu'on observe un raccourcissement et une limitation des mouvements d'abduction. Il semble que si

l'on veut appliquer la méthode de la traction continue il vaille mieux la pratiquer au moyen du fil de Kirchner, comme l'ont préconisé récemment certains auteurs.

La méthode de Whitmann est bien connue et nous ne voulons pas nous étendre sur ses principes et sa technique. C'est certainement la plus employée, non pas tant que l'on redoute ici les complications pulmonaires que l'on peut craindre chez les sujets âgés qui présentent des fractures du col fémoral, mais parce que c'est la méthode qui pendant très longtemps a donné les meilleurs résultats. En effet c'est avec ce procédé que l'on peut le mieux ramener au contact le col et la tête fémorale et les y laisser. Mais ici il ne s'agit pas de fracture vraie d'un tissu osseux normal, mais d'une solution de continuité au niveau d'un tissu cartilagineux de prolifération. C'est pourquoi les délais de maintien du plâtre ne peuvent être fixés suivant des règles bien précises. En général un seul plâtre n'est pas suffisant et l'on est quelquefois obligé d'en mettre plusieurs, en se basant chaque fois sur ce que montre un examen radiographique. Que peut-on attendre d'une telle immobilisation ? Tous les résultats sont possibles depuis la meilleure récupération des mouvements de l'articulation jusqu'à l'ankylose complète. Tout dépend des facteurs anatomiques et généraux et en particulier des lésions associées du cotyle et de la tête, qui, du fait d'une immobilisation un peu prolongée, tendront à bloquer de plus en plus les principales fonctions de l'articulation.

III. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

A côté de ce traitement orthopédique qui a pour but de mettre la région dans les meilleures conditions pour une réparation que l'organisme essaiera de faire de lui-même, on tend de plus en plus à adjoindre un traitement sanglant, qui augmenterait les chances de succès. C'est celui de l'enchevillement du col et de la tête par un greffon osseux. C'est une opération qui a été pratiquée pour la première fois par KÖNIG en 1875, mais que DELBET a érigée en méthode devenue classique pour les fractures du col du fémur en général. C'est SURROCH qui l'a conseillée dans le traitement des décollements épiphysaires. Mais si, dans ces cas de fractures proprement dites on peut agir soit avec des chevilles métalliques, soit avec des greffons osseux, dans les cas de décollement épiphysaire on emploie toujours le greffon osseux généralement pris sur le tibia. C'est d'abord parce qu'il est préférable d'avoir un matériel sinon totalement résorbable, du moins relativement assimilable, étant de même nature que le milieu dans lequel on le place. C'est ainsi qu'à cet avantage de ne pas apporter dans un os, qui n'a pas encore sa composition normale, un corps étranger qui ne pourrait que nuire à l'ossification, on ajoute celui de favoriser sur place l'ostéogénèse déficiente par l'apport de matériel calcique. Nous pensons de plus que le forage qui est nécessaire pour pratiquer l'enchevillement, aura lui aussi son action. N'est-ce pas lui qui est en ce moment beaucoup préconisé dans les cas de coxarthrie et d'arthrose de la hanche pour favoriser

justement l'établissement d'une nouvelle circulation sanguine dont les troubles ont précisément causé l'apparition des malformations osseuses de ces affections. Il est logique de penser que là aussi le traumatisme pourra être à l'origine du rétablissement d'une circulation plus riche et mieux réglée. En résumé, on peut donc attendre de l'enchevillement trois résultats: d'abord c'est un moyen de contention des fragments osseux dont on veut rétablir la solidarité la plus anatomique possible. C'est aussi un moyen d'apport calcique nécessaire à une bonne consolidation. C'est enfin un moyen de favoriser une circulation locale, jusque là déficiente, et qui reste avant tout la condition essentielle d'une bonne mutation et répartition calcique. Nous ne voulons pas parler ici de la technique chirurgicale qui n'est plus de notre domaine, mais il est un point intéressant à signaler pour sa bonne exécution. C'est l'utilité qu'il y aurait à pouvoir exécuter la pose du greffon sous le contrôle de la radiographie; car bien souvent, quand les sujets sont très obèses, les points de repère sont très difficiles à préciser.

A cette opération chirurgicale fera suite bien entendu le traitement orthopédique habituel du grand plâtre, en position convenable. Des examens radiographiques ultérieurs seront toujours intéressants à pratiquer pour voir l'évolution des lésions et du greffon lui-même, et pour savoir la conduite à tenir dans le maintien plus ou moins prolongé de l'immobilisation plâtrée. Il serait aussi très instructif de pouvoir pratiquer une radiographie plusieurs années après un tel traitement par enchevillement; malheureusement

il est alors toujours très difficile de retrouver ou de demander aux anciens malades de se prêter de bonne grâce aux examens nécessaires. Quoi qu'il en soit, cette méthode, si elle ne donne pas toujours entière satisfaction, car elle ne met pas à l'abri d'une ankylose plus ou moins complète, ne peut apporter que des résultats d'autant meilleurs que l'ancienne méthode fait partie d'elle-même comme complément à l'intervention sanglante.

Enfin pour être complet nous devons parler du traitement à faire en présence d'une épiphysiolyse ancienne consolidée. Si l'attitude n'entraîne pas trop de gêne et qu'il ne persiste qu'un léger raccourcissement, on pourra attendre pour intervenir qu'il n'y ait plus à craindre de déformation au niveau du col. Mais si l'attitude est franchement mauvaise on interviendra en général par une ostéotomie sous-trochantérienne qui permettra de corriger la rotation externe et l'adduction.

Conclusion

Nous avons traité là, très brièvement d'ailleurs, une question qui reste encore assez vague dans beaucoup de ses points, malgré toutes les recherches et les progrès qui ont été faits. L'étiologie en particulier est souvent discutable quand les facteurs endocriniens ne paraissent pas franchement en cause. Par contre le diagnostic est maintenant beaucoup plus sûrement établi. Autant il restait hésitant avec d'autres affections de la hanche avant l'emploi systématique de la radiologie, autant à l'heure actuelle il est relativement facile de lire les lésions que l'on peut rencontrer au niveau d'un segment osseux. C'est déjà un grand avantage pour une affection d'autant plus néfaste qu'elle atteint des adolescents avec un pronostic fonctionnel toujours quelque peu réservé.

C'est pourquoi, afin de compenser une étiologie qui reste encore trop souvent imprécise, il fallait trouver une thérapeutique efficace dans la mesure du possible.

La chirurgie, qui dans tous les domaines, fait chaque jour de nouveaux progrès semble répondre à ce but et il est incontestable, que par la méthode de l'enchevillement, les résultats sont et seront de plus en plus satisfaisants. Mais comme chaque fois au début d'une méthode, il faudra attendre les résultats très éloignés pour pouvoir en juger.

Observations

Voici tout d'abord une série d'observations dues à l'obligeance de Monsieur le Professeur FRELICH.

OBSERVATION I

Mademoiselle S..., de Pagny, âgée de 15 ans, rappelle qu'au mois de mars 1935 elle pouvait encore marcher mais très péniblement, en souffrant et en boitant. Quelques douleurs se seraient manifestées dans la marche avant le traumatisme.

Sur une radio, on constate un décollement épiphysaire de la calotte fémorale et un léger glissement de la calotte vers le bas. Le moignon du col est remonté et forme une saillie (exostose de la coxa-vara).

Opération le 11 avril 1935: traction sur le lit orthopédique après chloroforme; abduction à 45°, et rotation interne du genou plié à angle droit; maintien dans cette position par un plâtre.

Une radio le 13 avril montre une bonne réduction.

Ablation du plâtre le 11 juillet et radio. Résultats satisfaisants: la hanche n'est qu'un peu enraidie.

Le 25 juillet 1935 nouvelle radio. Les mouvements de flexion et d'extension sont plus amples.

En avril 1936 la blessée marche d'une façon satisfaisante et les mouvements s'améliorent de plus en plus.

En décembre 1937 le père a donné des nouvelles de la jeune fille; elle marche d'une façon satisfaisante sans douleur et sans boiterie. Les mouvements de flexion et d'abduction seraient quelque peu diminués.

OBSERVATION II

Pierre M..., de Schalbach (Moselle), âgé de 18 ans, dit que depuis plus d'un an il souffre de la hanche gauche. Cette douleur s'est accrue par suite d'un faux-pas. Il alla consulter à Phalsbourg où on lui fit une radio et où on lui déclara qu'il était atteint de coxalgie. Il reste à l'hôpital six semaines sans aucune amélioration.

A l'examen c'est un jeune homme de bonne constitution, boitant très fort. La flexion ne dépasse pas l'angle droit, l'abduction est nulle, la rotation en dedans également; il existe des ganglions dans les deux aines.

Le grand trochanter est remonté de 2 travers de doigt au-dessus de la ligne de Bryant.

Sur une radio, la calotte fémorale est glissée vers le bas, le moignon du col vers le haut. La saillie de l'exostose est très marquée.

Opération le 15 janvier 1938: chloroforme et tractions avec les leviers du lit orthopédique. On met un plâtre en abduction, rotation interne, le genou légèrement plié. L'opéré qui est très nerveux se plaint beaucoup de douleurs qui persistent huit jours.

Le 15 mars 1938 le plâtre est enlevé; une radio montre une réduction presque complète du décollement épiphysaire. Le plâtre est encore remis de nuit pendant un mois.

Le 30 avril le malade sent que sa marche s'améliore tous les jours et que les douleurs disparaissent. Il pense retourner aux labours incessamment.

OBSERVATION III

Le jeune H..., âgé de 14 ans, élève au Collège de Dudelange (Luxembourg), nous est envoyé par le médecin le 6 janvier 1938 avec le diagnostic de coxa-vara. Le jeune homme ressent des douleurs et de la raideur dans sa hanche; il

ne se souvient pas d'avoir eu très mal lors d'un traumatisme remontant à quelques semaines auparavant.

Le membre malade a deux centimètres de circonférence de moins que le membre sain; la flexion se fait jusqu'à l'angle droit; l'abduction est diminuée et douloureuse; la rotation en dedans est diminuée tandis que la rotation externe est facile. Il présente une légère boiterie.

Sur une radio que nous présente le malade on constate à droite une très légère dehiscence de la ligne du cartilage épiphysaire et de la tête du fémur. La calotte fémorale s'écarte de son insertion sur le col du fémur à sa partie supérieure. Ce dernier a légèrement glissé vers le haut de 2 mm.

Opération le 21 janvier avec l'aide des Docteurs CORRET et GENET; réduction classique sur le lit orthopédique, sous chloroforme, et plâtre en abduction et rotation externe.

Le 31 mars 1938 ablation du plâtre et la marche est permise progressivement. Le demi plâtre primitif doit être gardé pendant la nuit.

Le 30 avril le médecin nous écrit que la marche s'est améliorée, mais le malade se fatigue vite parce qu'il est obèse; c'est d'ailleurs pourquoi nous lui avons prescrit des produits endocriniens. Une radio montre la récalcification et la disparition de la déhiscence du cartilage épiphysaire.

OBSERVATION IV

Enfant G. S..., de Morange, âgée de 8 ans. Est amenée par sa mère le 9 mars 1938. Comme antécédents l'enfant qui jouissait d'une bonne santé habituelle, présentait cependant des crises de nerfs se manifestant: par une chute avec perte de connaissance et des yeux réversés; la crise dure 5 à 10 minutes, mais l'enfant ne se souvient de rien.

Il y a deux mois, l'enfant aurait fait une chute qui lui fit faire le grand écart. Depuis elle ne peut plus marcher. On l'a laissée au lit quelques temps mais elle souffrait toujours de la cuisse gauche. Une radio fut pratiquée qui ne montra d'abord rien d'anormal.

Une nouvelle radio fut pratiquée et on constata alors un décollement épiphysaire.

Sur ces radios qui me furent présentées, on constate sur la première faite six semaine après l'accident, une décalcification notable tout autour du cartilage épiphysaire, mais pas de glissement. Sur la deuxième radio faite quatre mois après l'accident, la calotte fémorale a glissé vers le bas, le moignon du col a glissé vers le haut.

La jambe et la cuisse sont atrophiées de deux centimètres, l'abduction est impossible; la rotation en dedans également; la flexion n'atteint pas l'angle droit.

Le 10 mars 1938 sous chloroforme, avec l'aide des Docteurs CORRET et GENET, nous faisons la réduction et posons le grand plâtre classique à la Whitmann: abduction et rotation interne, genou fléchi.

OBSERVATION V

André R..., 26 ans, de la Marne, vient nous trouver le 19 mars 1938. Dans ces quatre dernières années il lui est arrivé plusieurs fois, soit en se tordant le genou gauche, soit presque spontanément de voir son articulation gonfler en même temps qu'il ressentait une forte douleur. Chaque fois le médecin le ponctionne et retire un peu de liquide sanguinolent. Du repos et des pointes de feu amènent la guérison en peu de jours.

A l'examen l'atrophie de la cuisse est de 2 cm.; il y a un peu de liquide dans le genou. Les mouvements de celui-ci sont normaux mais un peu pénibles. La cuisse est en abduction et en forte rotation externe; la flexion ne se fait que jusqu'à 120°; l'abduction est très réduite, la rotation interne impossible, la rotation externe facile.

Le malade nous raconte qu'à l'âge de 15 ans, à la suite d'un effort minime, il ressentit une forte douleur dans la hanche et la cuisse. Un médecin fit une radio qui nous est présentée, et fit une traction avec des poids pendant quelques jours; puis le malade se leva mais ressentit toujours une certaine faiblesse dans le membre inférieur gauche. Sur la radio

on voit que la tête fémorale est saillante dans l'aîne et présente une exostose typique. Il y a décollement épiphysaire net, avec glissement de la calotte fémorale vers le bas et ascension du moignon du col vers le haut. Malgré cet aspect, le médecin diagnostique une coxalgie.

Quand le malade passe le conseil de révision à 20 ans à cause de sa légère claudication on le verse dans le service auxiliaire. Une radio fut faite dans un service militaire à Metz et on mit sur sa feuille d'hôpital: arthrite avec déformation osseuse, coxalgie.

Une radio que nous faisons le 19 mars 1938 montre une coxa-vara des adolescents, une calotte fémorale en voie de consolidation; mais la déformation persiste. Nous proposons une réduction qui est acceptée. En effet nous attribuons les hydro-hémarthroses à répétition, à l'adduction et à la rotation externe de la hanche, aux troubles mécaniques de la statique du membre produits par le décollement épiphysaire.

OBSERVATION VI

C'est une observation très intéressante qui nous a été communiquée par le Docteur P. CORRET que nous devons remercier ici de sa bienveillante attention au cours des recherches effectuées en vue de cette étude.

La jeune Georgette B..., âgée de 12 ans, est la dernière d'une famille de douze enfants, dont cinq seulement vivent. Elle vient en mars 1936 parce qu'elle serait tombée en janvier 1936. Actuellement sa hanche gauche est douloureuse et partiellement ankylosée en extension, mais en abduction légère. L'adduction est impossible; la flexion et l'extension sont réduites à 30° environ. Un médecin qui l'a examiné à plusieurs reprises a cru à du pythiatisme. La radiographie montre un certain degré de coxa-valga avec épiphysiolyse et glissement léger de la tête fémorale vers le haut.

Le 27 mars on pose un plâtre pelvi-cruro-jambier.

Le 11 juillet, on enlève le plâtre. La hanche n'est plus douloureuse, mais ne peut faire que peu de mouvements

Le 17 septembre la flexion atteint 90°, l'extension est complète, l'abduction ne dépasse pas 45°, l'adduction reste impossible.

L'examen du mois de janvier 1937 montre une abduction normale mais une adduction qui reste presque impossible.

Dans cette dystrophie qui se caractérise par une augmentation de l'angle d'inclinaison, dont le mécanisme reste bien mystérieux, on ne peut guère comprendre le décollement que par des influences musculaires particulièrement puissantes agissant dans un certain sens.

OBSERVATION VII

(ROCHER et KRISTISCH, *Gazette médicale*)

Daniel C..., habitant Marmande, âgé de 15 ans, vient à notre consultation le 29 août 1927 accusant des douleurs dans le genou gauche et présentant une impotence fonctionnelle du membre inférieur correspondant, caractérisée par une boiterie très appréciable. Cet état aurait débuté il y à, un an environ, au mois de novembre 1926; avant ce moment l'enfant aurait été toujours fortement charpenté, ses parents jouissent d'une parfaite santé.

Etant donné les douleurs qu'il accusait au niveau du genou gauche ce malade a été continuellement traité pour une lésion de cette articulation. Il vient du reste à notre consultation avec des clichés radiographiques de son genou qui ne décèlent aucune lésion. Ce garçon qui mesure 1 m. 75 et pèse 70 kilos présente une obésité marquée, une proéminence des régions pectorales et des seins qui rappellent comme volume (une demi orange) ceux d'une jeune fille de 16 ans. Cependant il n'est pas probable qu'il s'agisse d'une véritable gynécomastie, car on ne sent pas de glande, seul le tissu adipeux est fortement développé dans cette région. Rien de particulier à noter au point de vue de la qualité des téguments ni au point de vue du système pileux.

L'intelligence de l'enfant est normale; il est sixième sur

une classe de trente élèves et il désire entrer dans les arts et métiers.

Ce garçon a mené jusqu'ici une vie d'écolier. Debout on est frappé par ce fait ; c'est que les deux genoux étant appliqués l'un contre l'autre, les pieds, par leur bord interne sont séparés de 20 centimètres, il y a genu-valgum de 15 degrés à gauche et de 20 degrés à droite.

Il existe également un double pied plat, mais ce qu'il y a de plus particulier, c'est l'attitude en rotation externe du membre inférieur gauche de 30 degrés environ, si l'on considère la direction transversale de la rotule.

Couché, les deux membres inférieurs présentent comme longueur, du côté droit 86 cm. 5, du côté gauche 85 cm.

Une très légère atrophie de la masse quadricipitale est décelable à la vue. Les articulations des genoux et des pieds, des deux côtés, fonctionnent normalement, ainsi que celle de la hanche du côté droit. La hanche du côté gauche présente une mobilité réduite de trois quarts pour les mouvements de rotation externe et interne et de la moitié pour les mouvements d'abduction et d'adduction ; l'extension se fait complètement, la flexion se fait également dans presque toute son amplitude ; mais étant donné l'attitude du membre, elle ne peut se faire qu'en rotation externe, d'où gêne pour la position d'accroupissement.

Le malade étant vu de dos, la partie supérieure du pli interfessier s'incline vers le côté droit.

Les organes génitaux sont normalement constitués, le corps thyroïde paraît bien développé comme volume.

La radiographie montre à la jonction de la tête et du col, un décollement épiphysaire partiel, décollement spontané pathologique ; le col est vu un peu en raccourci, le trochanter a subi une légère ascension ; toute la portion du col adjacente à la ligne de conjugaison est floue, décalcifiée et présente un aspect lacunaire qui est caractéristique. Lorsque l'on prend les axes de la tête et du col, on voit qu'ils forment une angulation très nette à sinus ouvert en bas et en dedans. L'in-

terligne articulaire coxo-fémoral est de largeur égale à celui de la hanche saine.

En résumé, chez un jeune homme obèse, est survenu spontanément sans traumatisme un décollement épiphysaire pathologique de la tête du fémur et deux pieds plats.

Ces troubles morphologiques du squelette, ainsi que les lésions de décalcification dans sa portion juxta-conjugale, nous paraissent être conditionnés par des troubles endocriniens.

Nous ne croyons pas qu'il s'agisse ici d'un syndrome adipo-génital, puisque l'appareil génital externe nous paraît normalement conformé et les testicules ont un volume normal.

Nous pensons plutôt à une altération de la thyroïde et de l'hypophyse.

Les observations qui suivent ont été recueillies dans le service de Chirurgie infantile. Elles sont courtes, mais l'observation précédente détaillée peut lui servir de type.

OBSERVATION VIII

Le jeune Nicolas B..., 18 ans, cultivateur à Basch-Consdorf (Luxembourg), vient le 9 janvier 1933, parce que depuis un an il boite avec quelques douleurs dans la hanche. Il n'y a pas eu de chute.

A l'examen on relève un raccourcissement de 3 cm. à droite, une saillie plus marquée de la hanche; une attitude de la jambe en rotation externe; un gigantisme des deux pieds qui sont plats, surtout du côté sain; du genu-récurvatum à droite; de l'atrophie: mollet gauche 30 cm., mollet droit 29 cm.; cuisse gauche 39 cm., cuisse droite 36 cm.; des ganglions bilatéraux. Les mouvements sont tels, que la flexion dépassant l'angle droit est difficile et douloureuse, la rotation interne impossible, l'abduction également.

La radiographie montre: un décollement épiphysaire complet avec une tête en place et un col remonté; le bord supé-

rieur et interne fait une saillie comme une exostose. Il s'agit de coxa-vara des adolescents avec épiphysiolyse.

Le 12 janvier on met un plâtre en position de WHITMANN sans chloroforme. La radio de contrôle montre une réduction parfaite.

Le 23 février une radio montre que la réduction ne s'est pas maintenue complètement, mais tout de même d'une façon satisfaisante.

OBSERVATION IX

Le jeune André G..., 10 ans, habitant Bar-le-Duc, vient le 27 avril 1933, parce que depuis qu'il a été opéré pour appendicite, il y a un an, il souffre dans la fosse iliaque droite. Les mouvements passifs montrent des craquements dans l'articulation de la hanche droite; l'abduction est très gênée.

La radiographie montre qu'il s'agit de coxa-vara unilatérale avec épiphysiolyse. Le col est resté sensiblement en face de la tête.

Le 3 mai, on met un appareil plâtré en abduction, sous chloroforme. La radio de contrôle montre qu'il est en bonne position.

Le malade revient le 8 juin et on décide de mettre un greffon à travers le trochanter. On termine par la pose d'un grand plâtre en abduction. La radio montre que la greffe est bien placée au centre du col.

OBSERVATION X

Le jeune Robert M..., 16 ans, habitant Longuyon, vient le 20 juillet 1933, parce qu'il boite et souffre depuis 18 mois.

On observe à droite une atrophie de la cuisse de 3 cm. La flexion se fait à 90°; l'abduction à 45°; la rotation interne est très douloureuse.

La radiographie montre une épiphysiolyse avec un glissement du col sur la calotte fémorale; il y a des lésions d'ostéochondrite.

On met un plâtre en abduction qu'en enlève le 23 août. Il y a ankylose incomplète. On repose un plâtre.

OBSERVATION XI

La jeune Andréa L..., 14 ans, habitant Thaon, vient le 3 mai 1934, parce qu'elle boite depuis plusieurs mois. C'est une insuffisance glandulaire indiscutable avec un système pileux non développé, une bouffissure de la face; de plus elle n'est pas encore réglée.

La radiographie montre une épiphysiolyse des deux côtés. Il y a glissement du col sur la tête fémorale.

On pose un plâtre en abduction des deux côtés pour trois mois. Mais la malade étant revenue en juillet, on décide de prélever un greffon tibial, pour l'encheviller dans le col du côté droit. On pose un plâtre en abduction.

OBSERVATION XII

Le jeune Charles G..., 18 ans, de Badonvillers, vient le 3 mars 1935 pour déviation de la jambe droite vers l'intérieur. Il y a deux ans il fit une chute sur le genou droit, qui fut suivie de gonflement; on a dû faire trois ponctions évacuatrices. Il a les pieds plats des deux côtés, et du genu-valgum à gauche. La jambe gauche se trouve en rotation externe.

La radiographie montre qu'il n'y a pas de modification marquée de l'angle d'inclinaison, mais par contre il y a glissement très net de la calotte épiphysaire vers l'avant.

On pose un plâtre en extension et rotation externe, suivi le 22 mai d'un nouveau plâtre.

OBSERVATION XIII

La jeune Hélène F..., 13 ans, de Entre-deux-Eaux (Vosges), vient le 23 septembre 1935, parce qu'elle présente des troubles de la marche depuis six mois. C'est à la suite d'une chute insignifiante qu'elle s'est trouvée beaucoup plus impo-

tente. A l'examen elle présente des signes de coxa-vara à droite.

La radiographie montre à droite un col qui a très distinctement glissé vers le haut jusqu'à venir prendre appui sur le rebord cotyloïdien. A gauche le cartilage de conjugaison pré-



Epiphysiolyse bilatérale.

A droite: épiphysiolyse réalisée.

A gauche: imminence d'épiphysiolyse.

sente une certaine désintégration, surtout à sa partie inférieure, ce qui peut faire une imminence d'épiphysiolyse.

On fait un grand plâtre en abduction sous CHCl_3 .

Une radio faite en février 1936 montre un bon résultat à droite, avec la disparition des lésions à gauche. Il n'y a que peu d'ankylose et la malade peut commencer à marcher.

OBSERVATION XIV

Le jeune André B..., âgé de 14 ans, habitant Fauconcourt (Vosges), vient le 17 décembre 1935, parce que souffrant de la hanche depuis trois jours; il aurait fait le 14 une chute pas tellement violente. L'examen montre des signes de coxa-vara.

La radiographie certifie cette coxa-vara, mais montre en plus un décollement épiphysaire, avec une tête paraissant luxée vers le bas. On remarque également un retard d'ossification du noyau du petit trochanter.

On pose un plâtre à la WIHTMANN, il donne un très bon résultat, car une radio faite en mars 1936 montre une bonne réduction. Le malade revu en avril et en septembre, va tout à fait bien.

OBSERVATION XV

Le jeune Gino D..., âgé de 9 ans, habitant Moutier, se présente avec des signes de coxa-vara des deux côtés, très marqués surtout du côté gauche.

La radiographie affirme cette coxa-vara bilatérale, mais montre à gauche une solution de continuité entre tête et col, celui-ci étant remonté très haut. Il y a de plus des lésions importantes d'ostéochondrite des cotyles. Le col lui-même a subi une grosse décalcification qui le rend comme poreux.

On met un plâtre complet en abduction forcée.

La radio de contrôle montre que par cette manœuvre, à gauche comme à droite, le col s'est luxé vers le haut, par rapport à la tête restée dans la cavité cotyloïde.

OBSERVATION XVI

La jeune Anne-Marie V..., 11 ans, habitant Dieuze, vient le 8 décembre 1936, avec une scoliose dorsale droite et lom-

baire gauche légère, et, dit-elle, une arthrite de la hanche gauche. L'examen montre une atrophie de la jambe gauche de 3 cm.; l'abduction est limitée; le grand trochanter dépasse la ligne de NÉLATON.

La radiographie montre une épiphysiolyse venant sur une coxa-vara surtout marquée à gauche. La tête est aplatie et irrégulière à sa partie inférieure.

On place un greffon tibial enfoncé en verrou dans le grand trochanter; on le fait suivre d'un plâtre en abduction. Une radio de contrôle montre la bonne position du greffon.

En février 1937, après six semaines de greffe, la radiographie montre une recalcification nette en certains points du col et de la tête.

En avril 1937, l'examen montre que le greffon se résorbe après avoir déterminé une ostéogénèse marquée, et avoir favorisé une meilleure position de l'angle cervico-diaphysaire.

OBSERVATION XVII

La jeune Sylvette M..., âgée de 13 ans, vient en février 1937, parce qu'elle tire la jambe droite depuis un an, disent les parents. Cette jambe est en rotation externe. La cuisse présente une atrophie de 4 cm. La flexion est limitée ainsi que l'abduction; l'adduction est facile. A gauche les mouvements sont possibles, sauf l'abduction qui est limitée. Enfin, l'état général ne montre encore aucun signe de puberté.

La radiographie montre une coxa-vara bilatérale avec épiphysiolyse à droite; la tête fémorale est déformée en bérêt basque, mais le cotyle est intact.

On pratique un enchevillement à droite avec un greffon tibial, et on fait suivre d'un plâtre.

On suit l'évolution par une radio faite en mars qui montre le greffon en bonne place, et un col redressé.

OBSERVATION XVIII

Le jeune Louis A..., âgée de 15 ans, habitant Allamps, se présente à nous le 15 juin 1937, avec une scoliose lombaire à convexité droite; un léger genu-valgum de 5 cm. d'écart; une jambe droite raccourcie de 4 cm.

La radiographie montre une coxa-vara très marquée à droite, qui explique le raccourcissement. La tête est décollée, mais le col n'a encore que peu ascensionné.

On enfonce un greffon tibial et on pose un plâtre en abduction. Une radio de contrôle montre la bonne position du greffon.

OBSERVATION XIX

Le jeune D..., âgée de 16 ans, se présente à la consultation le 23 mars 1938. C'est un adolescent obèse et même adiposogénital vrai. Corps énorme, disgracieux, peau blanche et sans poil, poitrine presque féminine, organes génitaux externes peu développés, voix haute de timbre, intelligence moyenne. Il pèse 100 kg. environ.

L'examen montre une coxa-vara bilatérale, une abduction impossible; il croise les jambes pour se mettre à genou. L'impotence, en effet, n'est pas complète.

La radiographie montre en plus de la coxa-vara, un décollement épiphysaire avec légère ascension du col, surtout à gauche.

On décide de poser des deux côtés un greffon transtrochantérien. On termine par un plâtre en extension et en abduction.

Le malade est en cours de traitement.

Bibliographie

- ARRÈRE (B.). — Les décollements épiphysaires spontanés de la tête du fémur. Rôle des glandes endocrines. Thèse de Bordeaux, 1931-1932.
- ELOCH. — Fracture du col fémur et coxa-vara chez l'enfant et l'adolescent. *Journal de Chirurgie*, tome XVII.
- BROCA. — Mécanisme des décollements épiphysaires. *Presse médicale*, 1905.
- BÖHLER. — Technique du traitement des fractures du col du fémur.
- CADET. — Ostéolyse des épiphyses. *Société Française d'électrothérapie et de radiologie*, n° 9, novembre 1936.
- CHAPUT. — Décollement épiphysaire. *Société de Chirurgie*, 1909.
- CHARI. — Epiphyseolyse un distalen Huméras ende als Geburst verletzung. *Arch. f. Kindern*, 108, 213-217, 1936.
- BRENTANO. — Les pseudarthroses du col du fémur. Thèse de Paris, 1930.
- COUDERC. — La valeur diagnostic et pronostic de la méthode des radiographies dans trois positions. Th. de Montpellier, 1929.
- DELBET et LE DENTU. — Chirurgie.
- DOMMERGUE. — Les décollements épiphysaires tardifs. Thèse de Montpellier, 1922.
- DREYFUS (J.-R.). — Sur quelques données nouvelles du traitement opératoire de la coxa-vara. *Revue de Chirurgie*, mai 1937.
- FRÉLICH. — Fracture du col du fémur et décollement épiphysaire. *Revue d'orthopédie*, janvier 1906.
- FRÉLICH. — Fracture du col du fémur chez l'enfant et décollement épiphysaire. Congrès de Chirurgie, 1912.
- FORGUE. — Précis de pathologie externe.
- GUERRA. — Extension continue dans les fractures de cuisse. Thèse de Bordeaux, 1929.

- HUC. — Coxa-vara des adolescents. Congrès d'orthopédie, 1930.
- HAMANT et WORMS. — Fracture du col fémoral chez une fillette atteinte de luxation congénitale de la hanche. *Bulletins et Mémoires de la Société Anatomique de Paris*, avril 1911.
- HAMANT (M.). — Les fractures du col du fémur dans l'enfance et dans l'adolescence. (Extrait d'un Mémoire couronné par la Société de Chirurgie de Paris. Prix Dubreuil, 1911.) *Revue de Chirurgie*, septembre-octobre 1912.
- HAMANT (M.). — La coxo-valga. (En collaboration avec M. Worms.) *Revue de Chirurgie*, août 1914, novembre 1915. *Revue Médicale de l'Est*, octobre 1914.
- HAMANT (M.). — Coxa-valga et ostéomyélite larvée. (En collaboration avec M. le Professeur Weiss.) Société de Médecine de Nancy, 15 avril 1919.
- HAMANT (M.). — Coxa-vara et traumatisme. (En collaboration avec M. le Professeur Weiss.) Société de Médecine de Nancy, 13 avril 1921.
- JEANBRAN. — Chirurgie réparatrice et orthopédie.
- KIRMISSON. — Les fractures du col du fémur chez l'enfant. Leur rapport avec la coxa-vara. Congrès de Chirurgie, 1912.
- MADIER. — Des fractures du fémur chez les rachitiques. Thèse de Bordeaux, 1922.
- MAC AUSLAND (A.). — Coxa-vara juxta-capitale avec épiphysiolyse. *Journal de Chirurgie*, décembre 1935.
- MILCH. — Epiphysiolyse ou coxa-anteverta épiphysaire. *The Jour. of Bone and joint surgery*, n° 1, janvier 1927.
- MULLER. — Fractures et décollements épiphysaires du col du fémur chez l'enfant et l'adolescent. Rapports avec la coxa-vara. Thèse de Paris, 1903.
- OLLIER. — Contribution à l'étude des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur.
- OMBREDANNE. — Coxa-vara et fracture du col fémoral *Revue d'Orthopédie*, 1912.
- OMBREDANNE. — Traité de chirurgie infantile.
- PAILLOUX. — Contribution à l'étude du traitement chirurgical des fractures du col. Thèse de Bordeaux, 1922.
- PASCAL. — Modifications morphologiques de la tête du fémur après synthèse pour fracture du col. Thèse de Paris, 1930.
- SAVARIAUD. — Coxa-vara et ses rapports avec les décollements épiphysaires. Congrès de chirurgie, 1912.

- SCOTT (W.). — Epiphyseolyse of upper fémur. Report of 38 cases. *J. of Bone et Joint Surgery*, juillet 1936.
- SORREL-GUICHARD-LONGUET. — De la réduction des luxations congénitales de la hanche et du traitement des épiphysiolyse de la coxa-vara par la traction au fil de Kirchner. *Mém. Acad. chir.*, novembre 1936.
- TRÈVES. — Coxa-vara de l'adolescence suivie pendant toute son évolution (épiphysiolyse). *Bull. Société de Chir. de Paris*, juillet 1934.
- VALENÇON. — Des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur. Thèse de Paris, 1903.
- VULLIET. — Le décollement pathologique du col fémoral chez les fillettes à l'époque de la puberté *P. M.*, 1924.
- YORGANDJIS. — Le décollement épiphysaire du fémur au cours de l'ostéomyélite de la hanche. Thèse de Paris, 1925.
- ZAHRADNICEK. — Coxa-vara de l'adolescence. Congrès d'orthopédie, 1930.
-

VU :

Nancy, le 29 octobre 1938.

Le Président de thèse,

Professeur A. Hamant.

VU ET APPROUVÉ :

Nancy, le 31 octobre 1938.

Le Doyen de la Faculté de Médecine,

Spillmann

VU ET PERMIS D'IMPRIMER:

Nancy, le 2 novembre 1938.

Le Recteur de l'Académie,

BRUNTZ.

Président du Conseil de l'Université.

Table des Matières

AVANT-PROPOS.	9
INTRODUCTION.	11
Historique.	13
Physiologie du cartilage de conjugaison.....	15
Développement et anatomie.	17
Anatomie pathologique.	23
Étiologie et pathogénie.	27
Étude clinique et diagnostic.	33
Pronostic. — Evolution. — Complications.....	43
Traitement.	47
Conclusion.	53
Observations.	55
BIBLIOGRAPHIE.	69



SOCIÉTÉ D'IMPRESSIONS TYPOGRAPHIQUES

2, Rue René d'Anjou

NANCY

